



# Italian Blockchain Association

Associazione Blockchain Italia

Tavolo di Lavoro Token & Crypto-Asset\*

21 febbraio 2024

## Relatori

(in ordine alfabetico)

Raffaella Aghemo, Michele Calleri, Giovanni Carotenuto, Paolo Giolito, Fabio Lecca, Daniele Majorana,  
Francesco Rampone, Massimo Romano, Fabrizio Vedana

## POSITION PAPER

# LA NATURA GIURIDICA DELLE CRIPTO-ATTIVITÀ

## Abstract

Il presente lavoro, partendo dalla nozione di «cripto-attività» come «*rappresentazione digitale di un valore o di un diritto*» adottata dal Regolamento MiCA, intende indagare a fondo sul significato di tale espressione dando un contributo per il corretto inquadramento dei «token» da una prospettiva meramente civilistica e, quindi, considerandoli come un particolare *formato* che assume l'informazione in ambiente digitale tale che, a seconda del contenuto di tale informazione, i token siano considerati come *titolo al portatore ex art. 1992 c.c. ss.* (es.: token collegati ad attività e token di moneta elettronica), come mero *supporto virtuale* per la riproduzione di un contenuto più o meno creativo (es.: NFT di opere dell'ingegno) o, infine, come generico *bene ex art. 810 c.c.* (es.: criptovalute e *land* di metaverso o di altri beni virtuali).

---

\* Il Tavolo di lavoro "Token & Crypto-Asset", oltre ai relatori del presente contributo, riunisce professionisti con competenze diverse che, dalle loro diverse prospettive, contribuiscono alla libera discussione per lo studio, definizione, disciplina e pratica applicazione di token e crypto-asset.

## Sommario

Abstract.....	1
1. Token: un nuovo fenomeno abilitato dalla DLT.....	1
1.1. Perché importante una definizione civilistica. ....	1
1.2. Tipologie di token.....	1
2. Definizione normativa e giurisprudenza recente. ....	2
2.1. Prime definizioni normative: la «valuta virtuale».....	2
2.2. Le cripto-attività nel Regolamento MiCA.....	3
2.3. Legge del Liechtenstein e la legge federale svizzera.....	3
2.4. La forma tokenizzata nel “pilot regime”. ....	5
2.5. Cenni di giurisprudenza.....	5
3. I token in informatica.....	7
3.1. Tipologie di token e governance delle reti.....	7
3.2. Specifiche funzionali minime dei token ....	8
3.3. Token come documento informatico che segue specifiche tecniche.....	9
4. Token come titolo in senso stretto (token di tipo 1). ....	9
5. Tokenizzazione di beni e riproduzioni tokenizzate (token di tipo 2 e 3). ....	10
5.1. Tokenizzazione di beni materiali e immateriali.....	10
5.2. ( <i>Segue</i> ) Beni virtuali in formato tokenizzato.....	11
6. Token di valute virtuali (token di tipo 4) e di moneta elettronica.....	11
7. Possesso di un titolo e possesso di un token.....	12
8. Tecnologie a registro distribuito e simili.....	13
9. Conclusioni.....	13

## 1. Token: un nuovo fenomeno abilitato dalla DLT

### 1.1. Perché è importante una definizione civilistica.

La c.d. tecnologia blockchain (o, più in generale, la DLT) ha sostanzialmente introdotto in ambiente digitale il concetto di unicità e originalità (resilienza e storicizzazione)<sup>1</sup>: un token è, per l'appunto, innanzi tutto un asset digitale (un bene immateriale, potremmo dire), proprio perché sempre distinguibile dagli altri in quanto indelebilmente collocato in uno o più specifici *loci* nella sequenza cronologica delle transazioni. Caratteristiche, queste, che nel modo fisico definiscono le “cose”, ovvero i beni materiali che, anche quando sono prodotti in serie, sono **rivali**, possono cioè sempre essere distinti gli uni dagli altri per caratteristiche intrinseche e non riproducibili, oppure per la particolare posizione nello spazio e nel tempo che assumono.

I caratteri di unicità e originalità delle cose non sono elementi trascurabili nella nostra vita di tutti i giorni. Il collezionismo si basa su di essi. Ma anche la ricerca scientifica è per lo più indagine di fenomeni, eventi e reperti unici e originali (se non addirittura irripetibili e perduti).

In ambito giuridico unicità e originalità sono alla base della finanza globale e del mercato degli strumenti finanziari che operano attraverso modalità semplificate e tradizionali di trasferimento di crediti e altri diritti attraverso il c.d. fenomeno dell'**incorporazione** di questi in un documento<sup>2</sup>.

Unicità e originalità sono anche alla base del mercato dell'arte e dei beni culturali, delle commodity e dei preziosi. Nonché sono gli elementi che caratterizzano titoli di vario genere, dal denaro contante, ai biglietti del cinema, dalle polizze di carico ai voucher di sconto o acquisto merce, dai titoli di viaggio alle sentenze con formula esecutiva. Si tratta in tutti i casi di “documenti” che, se non fossero **unici e originali**, non potrebbero costituire titolo del possessore per pretendere il pagamento di un credito, per esercitare un diritto, per pretendere una determinata prestazione o per attribuirgli un particolare status.

Riprodurre pertanto le caratteristiche di unicità e originalità in ambiente digitale vuol dire compiere un passo decisivo verso un pieno *isomorfismo* del mondo virtuale con quello reale: da qui la necessità del giurista di definire con i propri strumenti civilistici la natura dei token.

### 1.2. Tipologie di token.

Quale asset digitale unico e originale, un token si presta ad avere contenuti diversi. In esso, infatti, può essere scritta una dichiarazione, come ad esempio l'impegno ad eseguire una determinata prestazione a favore del portatore, ovvero il riconoscimento in capo a questo di un diritto di voto<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Resilienza e storicizzazione sono dirette conseguenze dell'immodificabilità delle informazioni scritte in un network DLT, ovvero del fatto che le informazioni nel data base distribuito possono solo essere aggiunte e non modificate (*append-only*). E peraltro possono essere aggiunte solo alle condizioni stabilite dagli *smart contract*, ovvero protocolli di “validazione” delle informazioni trasparenti e ad esecuzione inevitabile.

<sup>2</sup> Oppure attraverso l'intervento di un terzo che agisce da garante per la custodia e corretto aggiornamento di informazioni, per lo più consistenti in annotazioni di carattere contabile. In tal caso si parla di *titolo dematerializzato* che, tuttavia, non è propriamente un titolo, inteso come documento digitale in cui è incorporato un diritto, ma un rapporto tra debitore e creditore intermediato da un terzo fiduciario.

<sup>3</sup> Il contenuto dichiarativo di un token deve essere “al portatore”, deve cioè attribuire il diritto (es.: di ricevere la prestazione o di esercitare il voto) al portatore del token. Solo in tal modo, infatti, il diritto può circolare con il trasferimento del token. Costituire invece un token che attribuisce un diritto ad un soggetto determinato, o determinabile, ma senza alcuna relazione con l'identità del portatore (i cc.dd. chirografi di credito), non avrebbe alcuna ragione pratica essendo sufficiente, in tal caso, a voler comunque mantenere il formato digitale, utilizzare i più comuni documenti informatici con firma elettronica avanzata.

In un token, poi, possono essere rappresentate opere dell'ingegno o disegni e modelli, come negli NFT<sup>4</sup>.

Ma un token può anche essere **privo di contenuto**, come lo sono i bitcoin. Può cioè essere solo un asset digitale scarso, nulla di più.

In conclusione, i token si dividono in quattro macrocategorie:

- (i) token a contenuto dichiarativo, i quali contengono una dichiarazione di volontà, ovvero l'impegno dell'emittente a dare o fare qualcosa in favore del portatore;
- (ii) token a contenuto descrittivo, i quali contengono una dichiarazione di scienza che non importa un vincolo del dichiarante, ma, al limite, solo una sua responsabilità in ordine alla veridicità delle dichiarazioni rese;
- (iii) token a contenuto espressivo, i quali contengono un'opera dell'ingegno o del design industriale;
- (iv) token privi di contenuto, i quali sono in genere frazionabili e assumono valore solo in ragione della loro scarsità.

## 2. Definizione normativa e giurisprudenza recente.

### 2.1. Prime definizioni normative: la «valuta virtuale»

Il D. Lgs. n. 90/2017 (modificando l'intero Titolo I del D.Lgs. 231/2007), ha per la prima volta definito la **valuta virtuale** (oggi in formulazione leggermente modificata dal D.Lgs. n. 125/2019 in recepimento della c.d. V Direttiva<sup>5</sup>) come: «*la rappresentazione digitale di valore, non emessa né garantita da una banca centrale o da un'autorità pubblica, non necessariamente collegata a una valuta avente corso legale, utilizzata come mezzo di scambio per l'acquisto di beni e servizi o per finalità di investimento e trasferita, archiviata e negoziata elettronicamente*» (lett. qq), all'art. 1 del D.Lgs. 231/2007).

Medesima definizione è stata poco dopo ripresa dal D.Lgs. 8 novembre 2021, n. 184, in tema di «*lotta contro le frodi e le falsificazioni di mezzi di pagamento diversi dai contanti*» (in recepimento della direttiva (UE) 2019/713)<sup>6</sup>.

Come sarà meglio chiarito nel successivo paragrafo, il concetto di «*rappresentazione digitale di valore*» è per lo più oscuro. È sufficiente qui accennare al fatto che, secondo tale definizione, una criptovaluta di tipo bitcoin non sarebbe un valore in sé, ma una sua «*rappresentazione digitale*». Qualsiasi cosa voglia dire questa espressione, non v'è dubbio tuttavia che una criptovaluta è un *token privo di contenuto* dichiarativo o espressivo (secondo la nomenclatura del precedente

---

<sup>4</sup> I file in questione sono fuori dalla DLT (fatto che può creare non pochi problemi di certezza del contenuto dell'NFT) e possono essere file di qualsiasi formato per supporto di immagini in 2D e 3D, oppure per filmati, tracce audio, o quant'altro possibile. Conseguentemente, un NFT può "contenere" una fotografia, un videoclip, un disegno, un brano musicale o anche un articolo sportivo o di arredo, e un land di metaverso perfino.

<sup>5</sup> Direttiva (UE) 2018/843, che ha modificato la c.d. IV direttiva (direttiva (UE) 2015/849).

<sup>6</sup> Precede le definizioni normative citate, quella dell'EBA del 2017: «*Virtual currencies is a digital representation of value that is neither issued by a central bank or public authority, nor necessarily attached to a legal tender*». Si vedano anche gli orientamenti Financial Action Task Force (FATF (2020), *Money Laundering and Terrorist Financing Red Flag Indicators Associated with Virtual Assets*, FATF, Paris, France,) e dell'Organizzazione per la cooperazione e lo sviluppo economico (OCSE (2022), *Crypto-Asset Reporting Framework and Amendments to the Common Reporting Standard*, OECD, Paris, Sez. IV, nn. 2 e 3).

paragrafo 1.2) e che, come tale, ha senz'altro valore in sé in quanto emesso con una scarsità intrinseca (programmata)<sup>7</sup>.

## 2.2. Le cripto-attività nel Regolamento MiCA.

Facendo propria la definizione di «*valuta virtuale*» della V Direttiva, il recente Regolamento (UE) 2023/1114 (noto anche come Regolamento MiCA o MiCAR, dall'acronimo del titolo «*Markets in Crypto Assets Regulation*»), ha esteso la nozione di token anche a quelli che non rappresentano solo «*valori*», ma anche «*diritti*», adottando a tal fine il termine «*cripto-attività*»<sup>8</sup>: «*rappresentazione digitale di un valore o di un diritto che possono essere trasferiti e archiviati elettronicamente, utilizzando la tecnologia di registro distribuito o tecnologia simile*» (art. 3 MiCAR).

Come accennato, dubbio è il significato dell'espressione «*rappresentazione digitale di un valore o di un diritto*». Non è chiaro, per esempio, se il termine «*rappresentazione*» debba intendersi come *incorporazione*, ovvero come obbligazione dell'emittente verso il portatore della cripto-attività e non come mera citazione di una posizione giuridica soggettiva altrui o ipotetica<sup>9</sup>. Non è chiaro cosa sia un «*valore*» giacché qualsiasi cosa può «rappresentare un valore», in senso soggettivo (valore affettivo) e oggettivo (valore di mercato).

Nella definizione MiCAR, inoltre, non è chiaro neanche il significato di «*tecnologia di registro distribuito o tecnologia simile*». Quali sono i caratteri che distinguono un tale tecnologia. E in particolare, quali sono quelli rilevanti ai fini dell'applicazione della disciplina regolamentare (sul punto, si rinvia al paragrafo 8)?

## 2.3. Legge del Liechtenstein e la legge federale svizzera.

Il Regolamento MiCA prende evidentemente spunto da due provvedimenti legislativi che hanno fatto molto discutere negli anni scorsi e che vale la pena menzionare per il contributo che hanno dato nella successiva elaborazione del concetto giuridico di token: il «*Token and TT Service Provider Act*» del Principato del Liechtenstein del 3 ottobre 2019 (il c.d. TVTG, dal titolo originale in tedesco «*Token- und VT-Dienstleister-Gesetz*») e la Legge federale svizzera «*sull'adeguamento del diritto federale agli sviluppi della tecnologia di registro distribuito*» del 25 settembre 2020 che ha modificato diverse disposizioni civilistiche<sup>10</sup>.

<sup>7</sup> Non si esclude, peraltro, che le valute virtuali possano avere anche un contenuto dichiarativo, ma di tipo generico, che non attribuisce cioè una posizione giuridica soggettiva al portatore (token del tipo 2 e 3), come ad esempio l'impegno dell'emittente ad impiegare le proprie risorse per «progetti green».

<sup>8</sup> Nel Regolamento MiCA i termini *token* e *cripto-attività* sono utilizzati come sinonimi, eppure il ricorso a quest'ultimo neologismo (che è la traduzione in italiano del termine originale inglese «*crypto-asset*») tradisce l'enfasi finanziaria e regolamentare. Intento del legislatore, infatti, non è stato quello di occuparsi dell'inquadramento civilistico del fenomeno, quanto quello di intervenire in tema di antiriciclaggio e tutela del risparmio, dei consumatori e dei mercati finanziari in generale. Coerentemente con ciò, il Regolamento MiCA divide le cripto-attività in tre sottoinsiemi riservando a ciascuno di essi una disciplina *ad hoc*: i token collegati ad attività, i token di moneta elettronica e tutti gli altri token. L'assenza, tuttavia, di un approccio civilistico e «ontologico» del fenomeno, non consente sempre all'interprete di ricondurre un token alla corretta categoria, soprattutto quando si tratta di token ibridi. Consapevole di ciò, il Regolamento rinvia a successivi interventi di fonte secondaria dell'ESMA per emanare orientamenti, criteri interpretativi e norme tecniche in collaborazione con altre Autorità Europee di Vigilanza.

<sup>9</sup> Nel nostro ordinamento, per esempio, la dicitura «all'ordine», o altra simile, comporta la trasmissibilità del diritto «rappresentato» secondo le girate del titolo (art. 2008 c.c.). Anche la CONSOB nel Documento per la discussione del 19 marzo 2019 (poi confermato nel Rapporto finale del 2 gennaio 2020) avente ad oggetto «Le offerte iniziali e gli scambi di cripto-attività», ha definito le cripto-attività come una «*rappresentazione digitale di diritti connessi a investimenti in progetti imprenditoriali*».

<sup>10</sup> Non saranno menzionate la normativa di Malta o di Gibilterra (riportate da P. CARRIÈRE, N. DE LUCA, M. DE MARI, G.

Quanto al TVTG, si tratta di una normativa incentrata non tanto sulla definizione di «token», ma innanzi tutto su quella di «*Trustworthy Technology (TT)*», ovvero la tecnologia grazie alla quale può essere garantita l'**integrità dei token** e il loro corretto trasferimento e disposizione. Si tratta, quindi, di una classe di tecnologie, non necessariamente DLT, idonee a rendere i token **immodificabili** (*integrity*) e **trasferibili**, ovvero univocamente attribuibili ad uno specifico soggetto<sup>11</sup>.

Il legislatore del Principato ha comunque fornito anche una definizione di «Token» quale: «*a piece of information*» trattata con una *Trustworthy Technology*, fornendo al contempo rilevanti chiarimenti in ordine alla sua natura giuridica, e cioè intendendolo come «*a kind of “container” for representing a right*»<sup>12</sup>.

Come già visto al precedente paragrafo 1.2, ecco che torna il concetto di “contenitore”, ovvero di supporto virtuale<sup>13</sup> che, a seconda del contenuto, si caratterizza in modo diverso<sup>14</sup>. Si tratta di una prospettiva che si rivolge direttamente alla funzione del token; un inquadramento corretto e originale che non è stato accolto in termini altrettanto chiari dalle normative successive degli altri paesi europei né, come visto, dal legislatore eurounitario<sup>15</sup>.

Venendo alla normativa elvetica, si rinviene la definizione di token come «*diritto valore registrato*», e in particolare come «*un diritto che per accordo delle parti: 1. è iscritto in un registro di diritti valori; 2. può essere esercitato e trasferito soltanto per il tramite di detto registro*» (Legge federale di complemento del Codice civile svizzero; Libro quinto: diritto delle obbligazioni - art. 973 d)).

Anche in questo caso, come per la legge del Liechtenstein, il perno pare essere la piattaforma informatica su cui i token sono generati e trasferiti (qui definita come «*registro di diritti valori*») piuttosto che il token in sé. Quest'ultimo, infatti, è rimesso all'indefinita nozione di “**diritto-valore**”,

---

GASPARRI, T.N. POLI, *Tokenizzazione di azioni e azioni tokens*, in *Quaderno Giuridico CONSOB n. 25/2023*, ma neanche quelle di Germania (Legge sull'introduzione di titoli elettronici del 3 giugno 2021) e Francia (Ordinanza n. 2017-1674 e Decreto n. 2018-1226 del 24 dicembre 2018). Tutti Paesi, questi, talvolta sedotti dalla volontà di accreditarsi come “piazze innovative”, che hanno adottato un approccio meramente tecnologico o regolamentare, non affrontano cioè il fenomeno da una prospettiva ontologica e civilistica, limitandosi a imporre regole di trasparenza e di garanzia patrimoniale agli operatori in una mera ottica di tutela del mercato e del risparmio. Normative, pertanto, poco interessanti ai fini dell'indagine che si propone nel presente contributo.

<sup>11</sup> Nella definizione del TVTG manca tuttavia un riferimento alla “non duplicabilità” dei token. Se infatti i token fossero solo immodificabili e assegnabili univocamente ad un soggetto, ma non originali (cioè duplicabili senza distinzione dall'originale), non avrebbero alcun valore poiché tali effetti si possono ottenere anche senza la DLT.

<sup>12</sup> V. il *Report and Application of the Government to the Parliament of the Principality of Liechtenstein concerning the Creation of a law on Tokens and TT Service Providers (Tokens and TT Service Provider Act; TVTG) (Blockchain Act)*, pp. 55, disponibile su *impuls-liechtenstein.li*. Il token è anche definito come «*a new legal object for representing rights of all kinds*», *ivi*, p. 56.

<sup>13</sup> La definizione originaria adottata Parlamento UE nella sua posizione in prima lettura del Regolamento MiCA la crypto-attività era stata definita «*una rappresentazione digitale di un valore o di un diritto che utilizza la crittografia a scopo di sicurezza e si presenta sotto forma di moneta o token o qualsiasi altro supporto digitale [...]*» (n.d.r.: enfasi aggiunta). Anche al legislatore europeo era pertanto balenata l'idea che un token è un «*supporto*». L'aggettivo «virtuale», tuttavia, è più adatto a definire un token in quanto con la locuzione «*supporto digitale*» si fa tradizionalmente riferimento ai supporti fisici ottici e magnetici utilizzati per registrare l'informazione in codice binario.

<sup>14</sup> Da segnalare che la CONSOB, in *Quaderno Giuridico cit.*, p. 68, non riconosce il “contenuto” di un token quale suo vero elemento discriminatorio e qualificatorio. Tale conclusione, tuttavia, sembra orientata più che altro alla critica – assolutamente condivisibile – mossa al concetto di “fungible” adottato dal Regolamento MiCA quale parametro definitorio per sottrarre gli NFT dalla sua disciplina.

<sup>15</sup> Significativo, peraltro, è il fatto che i chiarimenti al TVTG (v. *Report and Application cit.*, pp. 54) contemplano apertamente la possibilità che il “contenitore” sia vuoto, ovvero che non costituisca veicolo per il trasferimento di diritti, ma che abbia valore di mercato unicamente in ragione della sua scarsità. Il riferimento è alle criptovalute tipo bitcoin, ovvero ai token del terzo tipo secondo la nomenclatura del paragrafo 1.2.

locuzione ripresa nel Regolamento MiCA. A differenza del Regolamento MiCA, tuttavia, la legge svizzera non fa riferimento alla «*rappresentazione*», ma identifica un token come un diritto-valore in sé, a lasciar intendere che esso può **incorporare** un diritto, o può **costituire di per sé** un valore.

Token come “contenitore” (di un “*piece of information*”, legge del Liechtenstein) e token come “diritto-valore” (legge svizzera), sono i punti di partenza per il successivo passo verso una comprensione più profonda della natura giuridica del fenomeno token. Passo timidamente abbozzato dal regolamento europeo sul c.d. “pilot regime”.

#### 2.4. La forma tokenizzata nel “pilot regime”.

Il 18 marzo 2023 è entrato in vigore il D.L. n. 25 del 17 marzo 2023 (il c.d. Decreto Fintech, poi convertito con modificazioni dalla L. 10 maggio 2023, n. 52) per l’attuazione del Regolamento (UE) 2022/858 «*relativo a un regime pilota per le infrastrutture di mercato basate sulla tecnologia a registro distribuito*» (anche noto come “DLT Pilot Regime” o “Regolamento DLT”).

Il Decreto Fintech ha introdotto in Italia una disciplina comune sulle modalità di emissione, forme di registrazione e circolazione di «*strumenti finanziari digitali*», ovvero degli strumenti finanziari emessi su un «*registro per la circolazione digitale*» (un network DLT). In altri termini, si tratta di strumenti finanziari emessi in «**formato tokenizzato**», come peraltro espressamente indicato nei Considerando nn. 3 e 7 del Regolamento DLT e accennato al suo art. 5.8), ovvero un nuovo formato che si affianca a quelli cartolare e dematerializzato già previsti dal Testo Unico della Finanza (D.Lgs. n. 58/1998). Un formato che garantisce l’unicità (non duplicabilità) e immodificabilità (se non alle condizioni stabilite dal protocollo DLT, v. nota 1).

Il riferimento al termine «formato» è assai significativo giacché si discosta dalla generale nozione di «*rappresentazione digitale di valore o diritti*», a lasciar intendere che i token (ovvero gli strumenti finanziari digitali e le altre crypto-attività di cui al Regolamento MiCA) sono solo un particolare formato in cui un titolo può manifestarsi.

#### 2.5. Cenni di giurisprudenza.

Le crypto-attività (o meglio, le “valute virtuali”, come inizialmente considerate e definite dal legislatore) sono state variamente inquadrare in giurisprudenza, come strumento finanziario speculativo, prodotto finanziario, moneta *sui generis*, bene immateriale e valuta estera. Si tratta di definizioni parziali e non si escludono a vicenda, ma che colgono, volta per volta, solo un particolare aspetto del fenomeno, evidentemente con l’obiettivo di rispondere ad una specifica questione controversa rimessa al vaglio dei giudici.

Di seguito, per proporre un quadro giurisprudenziale completo, sono riportate le massime (non ufficiali) delle pronunce più rilevanti.

- *Tribunale di Verona 2017 (Sez. II, 24 gennaio 2017, n. 195).*

I giudici hanno qualificato i bitcoin quali «**strumento finanziario** costituito da una moneta che può essere coniata da qualunque utente ed è sfruttabile per compiere transazioni, possibili grazie ad un software open source e ad una rete peer to peer».

- *Corte d’Appello di Brescia 2018 (sez. I, ord. 24 ottobre 2018)*

In ordine ad un conferimento in società effettuato con moneta virtuale ai sensi dell’art. 2464, secondo comma, cc., la Corte ha negato che si possa effettuare affermando che: «*la moneta*

*virtuale è ancora in uno stato embrionale e non presenta i requisiti minimi per poter essere assimilata a un bene suscettibile in concreto di una valutazione economica attendibile». Essa, piuttosto, «deve essere assimilata, sul piano funzionale, al denaro, anche se, strutturalmente, presenta caratteristiche proprie dei beni mobili [...]. La “criptovaluta” è quindi da considerarsi, a tutti gli effetti, come **moneta**, e cioè quale mezzo di scambio nella contrattazione in un dato mercato, atto ad attribuire valore, quale contropartita di scambio, ai beni e servizi, o altre utilità, ivi negoziati. Non può pertanto essere considerata alla stregua di questi ultimi, che sono, come tali, suscettibili di acquisto con impiego di denaro, e perciò idonei ad essere economicamente oggetto di valutazione tecnica mediante perizia di stima».*

- *Tribunale di Firenze 2019 (Sez. fall., 21 gennaio 2019, n. 18, caso Bitgrail).*

I giudici hanno definito la criptovaluta come «**la rappresentazione informatica di un valore, decentralizzata e digitale la cui implementazione si basa sui principi della crittografia per convalidare le transazioni e la generazione di moneta in sé. [...] Le criptovalute, dunque, possono essere considerate “beni” ai sensi dell’art. 810 c.c., in quanto oggetto di diritti, come riconosciuto ormai dallo stesso legislatore nazionale, che la considera anche, ma non solo, come mezzo di scambio, evidentemente in un sistema pattizio e non regolamentato, in cui i soggetti che vi partecipano, accettano – esclusivamente in via volontaria – tale funzione, con tutti i rischi che vi conseguono e derivanti dal non rappresentare la criptovaluta moneta legale o virtuale (in altre parole, non vi è alcun obbligo giuridico dei partecipanti al “microsistema” di accettare pagamenti di beni o servizi con criptovaluta)**».

- *T.A.R. Lazio 2020 (Sez. II, 27 gennaio 2020, n. 1077).*

I giudici hanno ritenuto che: «*in materia di obblighi dichiarativi per il monitoraggio fiscale le valute virtuali devono qualificarsi come redditi finanziari di provenienza estera, e come tali vanno indicate nel quadro RW [...]; **beni immateriali** [che non svolgono] la funzione tipica della moneta, bensì convenzionale di **unità di conto e riserva di valore**, per via dell’estrema volatilità, nonché della mancanza di potere liberatorio nei pagamenti*».

In tale sentenza il giudice amministrativo ha sostanzialmente ripreso la risoluzione dell’Agenzia delle Entrate del 2016 (Risoluzione n. 72/E del 2 settembre 2016) che ha assimilato il trattamento fiscale delle criptovalute a quello delle valute estere giacché la loro «*circolazione, quale mezzo di pagamento, si fonda sull’accettazione volontaria da parte degli operatori del mercato che, sulla base della fiducia, la ricevono come corrispettivo nello scambio di beni e di servizi, riconoscendone, quindi, il valore di scambio indipendentemente da un obbligo di legge*»<sup>16</sup>.

- *Corte di Cassazione 2020 (Sez. pen. II, 17 settembre 2020, n. 26807).*

I giudici hanno definito «*le criptovalute (valute virtuali o bitcoin) [come] **prodotti finanziari***

---

<sup>16</sup> La risoluzione dell’AdE ha richiamato la decisione della Corte di giustizia dell’Unione europea nel caso *Skatteverket vs Hedqvist* (Caso C-264/14) che ha stabilito che i Bitcoin sono un mezzo di pagamento contrattuale tra gli operatori che lo accettano quale corrispettivo. Trattasi, pertanto, di «*monete con valore liberatorio*», e quindi esenti ai fini IVA. L’AdE ha pertanto inizialmente classificato i Bitcoin alla stregua di una *valuta estera*, con tutte le conseguenze che ne seguono (*redditi diversi* le cui plusvalenze sono imponibili solo se la loro negoziazione è condotta a fini speculativi). A partire dal 1° gennaio 2023, la Legge di Bilancio ha peraltro introdotto una nuova categoria di *redditi diversi* che accoglie appositamente le plusvalenze ed altri proventi rivenienti da *cripto attività*, di fatto superando la loro assimilazione alle valute estere.

*laddove la vendita delle stesse sia reclamizzata come una proposta di investimento e, in tal caso, trattandosi di attività soggetta agli adempimenti di cui al Testo unico delle disposizioni in materia di intermediazione finanziaria (TUF), l'omissione integra il reato di abusivismo finanziario di cui all'articolo 166, comma 1, lettera c), del TUF»<sup>17</sup>.*

Come si vede dalle pronunce citate, i giudici riconducono i token sempre ad una sola categoria, siano essi moneta, beni immateriali o strumenti e prodotti finanziari, indipendentemente quindi dalla diversa funzione che essi possono assumere di volta in volta. Né mai riconducono apertamente i token (e le criptovalute in particolare) alla nozione di titolo cartolare.

Gli Autori intendono invece qualificare i token a seconda del diverso loro contenuto secondo la nomenclatura del precedente paragrafo 1.2. A tali fini, è opportuno analizzare innanzi tutto cos'è un token da una prospettiva meramente informatica.

### 3. I token in informatica.

Da una prospettiva informatica, i token sono l'unione di *strutture dati* e *operazioni* esistenti in un ecosistema DLT il cui comportamento è regolato da un protocollo di consenso.

Ciò premesso, per comprendere a fondo cosa sono i token, seguono due osservazioni preliminari:

- occorre tenere conto dei differenti livelli dei codici che governano le operazioni sui token;
- è possibile fornire una *specifica formale* dei token in termini delle operazioni consentite su di essi.

Alla luce di quanto sopra, sarebbe quindi utile stabilire, in maniera non ambigua, una corrispondenza tra le regole tecniche (es.: ERC-20, ERC-721)<sup>18</sup> e gli istituti giuridici applicabili (es.: titoli rappresentativi di merce *ex art.* 1996 c.c., documenti di legittimazione e titoli impropri *ex art.* 2002 c.c.).

Nel presente paragrafo, sono quindi illustrate le caratteristiche tecniche di un ecosistema DLT partendo dal generale (la piattaforma) fino ad arrivare al particolare (il token).

#### 3.1. Tipologie di token e governance delle reti

Il codice (software) che governa i token opera sostanzialmente su due livelli: il **livello della piattaforma** e il **livello applicativo**.

- *Livello di piattaforma (protocollo di sistema)*

Fanno parte di questa categoria tutti quei token che vengono creati da un protocollo che è *incluso* nel codice stesso della DLT (*layer 1*).

Si tratta dei c.d. **token nativi**, ovvero quelli creati (*minati*, in gergo tecnico, dall'inglese *mining*, in italiano "estrarre da una miniera") dallo stesso protocollo di consenso della DLT, in genere come remunerazione di nodi che lo eseguono<sup>19</sup>, oppure che sono pre-minati e cioè che sono

---

<sup>17</sup> Fanno eco alla sentenza citata, le sentenze n. 44337 del 10 novembre 2021 e n. 44378 del 22 novembre 2022).

<sup>18</sup> Tra i numerosi tipi di token definiti dagli standard Ethereum ERC, questa è la definizione dei token ERC-20 (dal sito della Ethereum foundation): «*Tokens can represent virtually anything in Ethereum: reputation points in an online platform, skills of a character in a game, lottery tickets, financial assets like a share in a company, a fiat currency like USD, an ounce of gold and more [...]*».

<sup>19</sup> Esistono due grandi famiglie dei protocolli di consenso, la *proof of stake* (PoS), nella quale gli utenti che intendono partecipare possono bloccare una quantità di token come garanzia o "stake" per diventare validatori o partecipanti

creati nel network fin dall’inizio, ovvero prima dell’esecuzione di un qualsiasi *smart contract*<sup>20</sup>.

In tutti questi casi è la governance, stabilita da una community di sviluppatori (caso di Bitcoin) o da un organismo terzo (una fondazione, come nel caso di Algorand ed Ethereum), che controlla l’evoluzione del codice della piattaforma e che svolge *de-facto* una funzione di guida e controllo sull’intero ecosistema.

- *Livello applicativo (smart contract)*

A questa categoria appartengono tutti i **token non nativi** che possono cioè essere creati (*mintati*, dall’inglese “*minting*”, in italiano “coniare”) da qualunque utente tramite l’esecuzione di uno smart contract in DLT. Gli smart contract gestiscono il *minting* regolando le condizioni per la creazione dei nuovi token. Ad esempio, in un contratto basato sullo standard ERC-20 su Ethereum, il *minting* di nuovi token può essere controllato dallo smart contract stesso, determinando chi ha il permesso di crearli, in base a quali condizioni specifiche o autorizzazioni.

In questo caso la governance legata al ciclo di vita del token viene definita dalle scelte fatte dall’utente (*layer 2*), anonimo o meno, che ha emesso lo smart contract di controllo del token e che solitamente non coincide con il soggetto che controlla l’evoluzione della piattaforma sulla quale viene creato, scambiato e mantenuto il token.

### 3.2. Specifiche funzionali minime dei token

Quali che siano i token, nativi o non nativi, tutti hanno necessariamente una medesima struttura di base (“*specifica funzionale minima*”), a seconda che siano fungibili o non fungibili.

Per i **token fungibili** (FT) sono necessari:

- un elenco di tutti gli indirizzi degli utenti con il rispettivo balance (quantità di token posseduta);
- una operazione per creare token (*minting*);
- una operazione di trasferimento di token da un utente all’altro (che nella sua implementazione deve impedire il *double spending*).

Per i **token non fungibili** (NFT), è necessaria, oltre alle specifiche funzionali indicate per i token fungibili, una ulteriore struttura dati:

- un identificativo univoco (ID) per renderlo distinguibile gli altri e indivisibile (non frazionabile).

---

attivi nella rete, ricevendo in cambio ricompense in forma di nuovi token emessi o commissioni dalle transazioni; e la proof of work (PoW) nella quale i minatori competono nel risolvere complessi problemi matematici al fine di aggiungere in maniera sicura blocchi di transazioni alla blockchain.

<sup>20</sup> I bitcoin sono token nativi in quanto le regole per la loro emissione sono interamente definite nel protocollo stesso (Bitcoincore), con un massimo di 21 milioni di unità generabili, con un ritmo che si dimezza ogni 4 anni (halving). Allo stesso modo, le funzionalità degli Algorand Standard Assets (ASA) emessi nativamente sulla blockchain Algorand sono definite dalle regole stabilite dalla governance dell’Algorand Foundation. Similmente, anche gli ether emessi nativamente sulla blockchain Ethereum rispondono ad un rigido protocollo, ancorché rimesso ad una governance off-chain della fondazione Ethereum che stabilisce le regole che governano le modifiche al protocollo di consenso o ai meccanismi di emissione dei token.

### 3.3. Token come documento informatico che segue specifiche tecniche

Considerando le specifiche funzionali minime, un token, quindi, altro non è che una **struttura dati distribuita**, ossia un “documento informatico” memorizzato in un ledger della DLT gestito da specifiche operazioni.

Occorre sottolineare che la struttura dati, proprio perché distribuita (e storicizzata), non è memorizzata in forma discreta all'interno di un determinato nodo o, per esempio, in uno specifico supporto USB o in un cloud di *digital wallet* (un'applicazione web per lo *storing* di cripto-attività). I dati che ricostruiscono la consistenza e la storia di un token, sono quindi registrati su un numero indefinito di nodi e in più punti della sequenza di ledger. Nei wallet sono al più memorizzate le chiavi private che consentono l'aggiornamento di tali informazioni, e cioè la modifica della titolarità, contenuto e stato del token.

In conclusione, da una prospettiva informatica, un token è un **set di informazioni** connesse tra loro da una soluzione crittografica che consente il loro aggiornamento (ovvero l'aggiunta di nuove informazioni al set) secondo un protocollo software DLT eseguito a livello di piattaforma (layer 1) e/o a livello applicativo (*smart contract*, layer 2).

### 4. **Token come titolo in senso stretto (token di tipo 1).**

Allorché un token contiene una dichiarazione di volontà con cui l'emittente si vincola ad una determinata prestazione da rendere a richiesta o a scadenza verso il portatore (token di tipo uno, secondo la nomenclatura del paragrafo 1.2)<sup>21</sup>, esso costituisce un **titolo**<sup>22</sup>, ovvero un supporto durevole, unico e originale (rivale nello spazio e nel tempo), come tale idoneo all'incorporazione di un diritto, e cioè a far circolare il diritto in uno con il supporto in cui esso è riprodotto (dichiarato e descritto), in deroga alle disposizioni generali di cui agli artt. 1264, 1265 (cessione del credito) e 1406, 1407 cc. (cessione del contratto)<sup>23</sup>.

In tal caso, un token, laddove avesse le caratteristiche tipiche del titolo di credito non cartaceo, si riscontrassero cioè in esso gli elementi della letteralità, astrattezza ed incorporazione, ricadrebbe nella disciplina di cui agli artt. 1992 e ss. c.c. (Titolo V – Dei titoli di credito) e pertanto potrebbe godere della regolamentazione tipicamente prevista per tali documenti. Laddove, invece, un token fosse privo di tali elementi, esso potrebbe al più essere considerato un documento di legittimazione (per l'identificazione dell'avente diritto alla prestazione) o altro titolo improprio ai sensi dell'art. 2002 c.c. e la relativa disciplina andrebbe ricercata di volta in volta in eventuali specifiche disposizioni normative (es.: artt. 1835 e 1889 c.c.) o in quelle pattizie tra emittente e primo

---

<sup>21</sup> Non tutti i contenuti dichiarativi costituiscono un'obbligazione in capo all'emittente, come, ad esempio, una testimonianza scritta; e non tutti i contenuti dichiarativi, anche laddove costituiscano una obbligazione in capo all'emittente, conferiscono un diritto al portatore del documento, come, ad esempio, un contratto (*rectius*: un documento contrattuale), il quale attribuisce un diritto alle parti in esso menzionate, ma questo non si trasferisce al portatore del documento. Tali contenuti (testimonianza, contratto), non hanno ragione di essere riprodotti in formato tokenizzato in quanto non “incorporano” una posizione giuridica soggettiva, ma la rappresentano soltanto.

<sup>22</sup> Nel linguaggio giuridico, la nozione di “titolo” assume almeno tre diversi significati, giacché non si rinviene una definizione nel codice civile, benché sia richiamato in numerosissime disposizioni. «Titolo» come sinonimo di diritto o posizione giuridica soggettiva (es.: «non avere titolo su un'eredità»; «avere titolo per chiedere un pagamento»); «titolo» come fonte del diritto (es.: «la procura è titolo idoneo per agire in nome altrui»; «la rappresentanza legale trova titolo nella legge»); «titolo» come documento unico e originale (es.: «la sentenza è titolo esecutivo»; «un biglietto aereo è titolo di viaggio»). È in questo ultimo senso (documento) che un token è un «titolo».

<sup>23</sup> Non concorda la CONSOB in *Quaderno Giuridico cit.* (p. 25) seppure poi riconosca che un token è “nuovo veicolo digitale” capace di incorporare «*diritti patrimoniali e amministrativi*» (p. 44).

prenditore (art. 1407 c.c., comma 2).

## 5. Tokenizzazione di beni e riproduzioni tokenizzate (token di tipo 2 e 3).

### 5.1. Tokenizzazione di beni materiali e immateriali

Spesso si fa riferimento al processo di tokenizzazione di un bene materiale o di un bene immateriale intendendo con ciò l'iscrizione in un token di un set di informazioni riferibili a tale asset.

Ad esempio, si tokenizza una bottiglia di olio EVO allorché si annotano in un token (anche con successive transazioni) le informazioni riferibili a tale bottiglia lungo il suo ciclo produttivo e distributivo (token di tipo 2 secondo la nomenclatura del paragrafo 2.1). E ancora, si tokenizza un'opera della digital art allorché si crea un token che "punta" ad un file contenente l'opera (token di tipo 3 secondo la nomenclatura del paragrafo 2.1)<sup>24</sup>.

Va tuttavia sottolineato che, così intesa, la tokenizzazione non conferisce alla bottiglia di olio alcuna garanzia di provenienza e qualità né all'opera dell'ingegno alcuna paternità certa. Infatti, la tokenizzazione di una informazione (il ciclo della bottiglia) o di un file (l'opera) altro non è che una registrazione di dati su piattaforma DLT (o su una *Trustworthy Technology*, secondo le definizioni del TVTG del Liechtenstein), dati che sono riferibili alla bottiglia o che rappresentano il file dell'opera (ovvero il suo digest)<sup>25</sup>.

In tale prospettiva, la tokenizzazione, in sé, non conferisce alcuno status al bene tokenizzato. Il carattere di unicità e originalità, attribuiti dei token, non si trasferiscono al bene in quanto tokenizzato, ma restano appannaggio esclusivo del token in quanto tale, indipendentemente dall'esistenza o riproducibilità del bene e indipendentemente dalla completezza e veridicità dell'informazione che ad esso si riferisce (es.: provenienza del prodotto o paternità dell'opera).

Peraltro, tokenizzare l'informazione di una bottiglia (token del prodotto) o il file di un'opera dell'ingegno (NFT), non ha alcun rilievo in termini di qualificazione giuridica. In entrambi i casi, infatti, si tratta di dati registrati in DLT, ovvero di informazioni strutturate in un particolare formato che si atteggia a **supporto virtuale unico e originale**; formato, allo stato dell'arte, ottenibile solo in ambiente DLT.

In tale prospettiva, un token non può essere ricondotto ad un'unica categoria civilistica giacché la sua natura dipende dal contenuto, ovvero dal significato che l'informazione tokenizzata ha per il diritto, giammai dal formato che tale informazione assume con la tokenizzazione.

---

<sup>24</sup> In pieno *hype* degli NFT si è tanto parlato di opere della *digital art* creando una certa confusione tra opera dell'ingegno e opera d'arte lasciando intendere a molti acquirenti che con la proprietà di un NFT stessero altresì acquistando un qualche diritto sull'opera in esso riprodotta. Invero, l'opera dell'ingegno è un bene immateriale (*corpus mysticum*) mentre il supporto che veicola l'opera dell'ingegno è un bene materiale (*corpus mechanicum*). Con gli NFT abbiamo in realtà introdotto un supporto virtuale sicché gli NFT sono al più opere d'arte che non attribuiscono al loro possessore alcun diritto di sfruttamento dell'opera dell'ingegno. Anche l'Agenzia delle Entrate ha chiarito che ove un NFT venga scambiato quale opera d'arte digitale (*digital art*, per l'appunto) e la cessione sia effettuata dallo stesso autore sul mercato primario, questa non deve essere qualificata come prestazione di servizi rilevante ai fini IVA per mancanza di presupposto oggettivo.

<sup>25</sup> L'applicazione della DLT in settori non fintech non è affatto inutile. Non è questa la sede in cui trattare delle enormi potenzialità che questa tecnologia offre nel *real estate* e nelle filiere produttive, per rimanere negli esempi citati, per cui si rinvia ai lavori svolti dalla scrivente Associazione già oggetto di pubblicazione (anche su [www.associazioneblockchain.it](http://www.associazioneblockchain.it)).

## 5.2. (Seque) Beni virtuali in formato tokenizzato

Gli avatar e gli oggetti che vediamo e con cui interagiamo nei mondi virtuali<sup>26</sup> – ovvero nelle simulazioni in tre dimensioni del mondo fisico come certe piattaforme di gaming – non sono elementi discreti che si contengono lo spazio (virtuale), ma ombre. Rappresentazioni effimere di cose, persone e animali proiettati sullo schermo per dare all’utente una illusione di realtà.

Se, tuttavia, tali elementi fossero token di un network DLT essi potrebbero davvero essere dotati di un autonomo carattere di rivalità. Potrebbero, cioè, essere unici e originali, contendersi lo spazio ed essere quindi simili agli oggetti fisici in un modo assai più autentico di quanto non lo siano in ambienti digitali tradizionali e centralizzati.

Tali token non andrebbero considerati supporto di qualcos’altro (una dichiarazione, un’opera dell’ingegno), ma beni virtuali in sé. Non vi sarebbe infatti, per loro, un dichiarante o un autore, ma ci sarebbe solo **materia virtuale**, pura informazione digitale che si esprime come attribuiti di un ente (forma, dimensioni, colori, proprietà, ecc.).

Le criptovalute non sono tanto diverse da siffatti token, se non per il fatto di essere naturalmente frazionabili.

## 6. **Token di valute virtuali (token di tipo 4) e di moneta elettronica.**

I bitcoin, a dispetto del fatto che sono considerati “valute virtuali” (e ricondotte peraltro alla relativa disciplina regolamentare e fiscale), non hanno contenuto dichiarativo, non incorporano cioè una posizione passiva dell’emittente<sup>27</sup>, e per tale ragione non sono affatto assimilabili alle tradizionali valute aventi corso legale.

Queste ultime, infatti, sono un particolare tipo di titolo giacché rappresentano una porzione di debito pubblico e non sono soggetti ad alcun tipo di ammortamento (*incorporazione assoluta*).

In altri termini, le valute virtuali hanno valore solo in quanto scarse e in quanto, per i più svariati motivi, sono comunemente accettate sul libero mercato, esattamente come un qualsiasi metallo prezioso.

Al contrario, le valute nazionali, sono titoli che riconoscono in capo al portatore un credito il cui debitore è uno Stato e, di riflesso, l’insieme dei suoi cittadini. Conseguentemente, mentre il valore di una valuta virtuale può essere condizionato solo variando la quantità emessa, il valore di una moneta nazionale è condizionato non solo dal monte circolante, ma anche dalla solidità, andamento e aspettativa di crescita dell’economia nazionale dello Stato che ne rivendica il monopolio valutario. Su tali fattori incidono scelte di politica industriale e monetaria, tensioni internazionali e cataclismi naturali perfino.

Si tratta di una differenza sostanziale che segna in particolare la differenza tra le valute virtuali e i **token di moneta elettronica**, ovvero i token che costituiscono la forma digitale del tradizionale contante cartaceo e metallico.

---

<sup>26</sup> Per una analisi storica e sociologica del metaverso, si rinvia al position paper di questa Associazione pubblicato su [www.associazioneblockchain.it/pubblicazioni](http://www.associazioneblockchain.it/pubblicazioni).

<sup>27</sup> Né un emittente esiste. Tutte le emissioni, compresa quella del “blocco genesis” con cui è avvenuta la prima transazione effettuata dal misterioso Satoshi Nakamoto, avvengono in automatico nel network dei nodi per esecuzione del protocollo Bitcoin Core

## 7. Possesso di un titolo e possesso di un token.

I beni immateriali sono soggetti a possesso solo in forza di una *fictio*, ovvero solo a patto di sostituire il possesso (o la detenzione) del bene in sé – ovvero la diretta relazione con la cosa oggetto di apprensione – con la titolarità di un diritto attestata dall'esibizione di un documento comprovante la qualità di proprietario (o, per esempio, di soggetto garantito o depositario).

Occorre tuttavia riconoscere che le nozioni di *cosa* e *possesso* (e con esse di *detenzione*) hanno subito una evoluzione in ambito civilistico sollecitata soprattutto dalla crescente importanza che assumo i *beni immateriali* nella moderna *società dell'informazione*.

Da un lato, è oggi pacifico che un bene *ex art. 810 c.c.* sia tale anche in assenza di una consistenza corporea e che anzi possa sublimare fino a comprendere **qualsiasi ente**, anche puramente astratto, mutevole e perfino in certa misura indefinito, che tuttavia soddisfa esigenze della vita. Si pensi, per esempio, ai titoli di diritto industriale e all'opera dell'ingegno (artt. 28 e 124.6 CPI, art. 167 LDA), alle universalità di beni e alle aziende (artt. 1160 e 1170), all'energia elettrica e alle frequenze radio (art. 814 c.c.)<sup>28</sup>.

Dall'altro lato occorre riconoscere che il possesso, ancorché variamente inteso, presuppone comunque un **potere di fatto** sulla cosa, ovvero una disponibilità che si manifesta come l'esercizio di un diritto reale che, sebbene possa anche essere esercitato in via indiretta, è sempre **esclusivo**, ovvero tale da precludere ad altri il medesimo potere. Tale argomento ha impedito a certa autorevole dottrina, indipendentemente dalla nozione di *cosa*, di ricondurre l'istituto del possesso ai beni immateriali che, per loro natura, sono sempre suscettibili di utilizzo concorrente<sup>29</sup>.

Ebbene, considerato che un token, in quanto unico e originale, è un **asset rivale**, esso può invero essere soggetto a potere esclusivo. Si può cioè determinare tra bene e soggetto un rapporto di fatto in termini assai più incisivi rispetto ad altri beni incorporei, e digitali in particolare<sup>30</sup>.

In tal caso, infatti, il possesso può essere individuato in relazione alla disponibilità di fatto della chiave privata, ovvero della soluzione crittografica che consente l'aggiornamento delle informazioni del token. O meglio, poiché la chiave altro non è che un'informazione essa stessa, il possessore (o detentore) del token è colui che ha legittimo accesso a tale informazione.

Il possesso di un token, quindi, ovvero il «potere» su di esso (art. 1140 c.c.), non è ravvisabile in un rapporto materiale tra soggetto e oggetto, ma da un rapporto cognitivo, per cui il soggetto ha una

---

<sup>28</sup> Nel recente passato era tuttavia dominante l'idea che i beni immateriali non potessero considerarsi cose. Vedi, *ex multis*, G. OPPO, *Creazione ed esclusiva nel diritto industriale*, in *Riv. It. Sc. Giur.*, IX, 1963-1967, p. 185 ss.; Comporti, *Diritti reali in generale*, in *Tratt. Cicu, Messineo*, Milano, 1980, 120; Carosso, *Il possesso dei beni immateriali*, Torino, 1983.

<sup>29</sup> R. SACCO, *Il possesso*, in *Tratt. Cicu, Messineo*, Milano, 1988, p. 114.

<sup>30</sup> In tema del possesso di beni immateriali, cfr. Cass. n. 36572/2023 del 4 settembre 2023 la quale, seppur in ambito penale, ma pur sempre evocando l'interpretazione evolutiva della nozione civilistica, riconosce «la necessità di ampliare, in conformità all'evoluzione delle tecnologie e delle correlate condotte correnti, il concetto di detenzione sganciandolo dalla relazione materiale con la *res* intesa in termini strettamente fisici e spostandone, invece, il fulcro su quella che ne è la sua stessa ontologica essenza, costituita tanto ieri quanto oggi dalla fruibilità della *res* in termini non solo concreti, ma anche potenziali, che prescindono cioè dall'utilizzo effettivo. Il che ha portato già questa Corte ad estendere, proprio ai fini dell'individuazione della condotta penalmente rilevante ai sensi dell'art. 600 quarter, comma 1 c.p., la detenzione di file di contenuto pedopornografico alla condotta di chi aveva immesso ed archiviato i suddetti file sul *cloud storage* di un sito associato al suo indirizzo email, cui poteva liberamente accedere attraverso credenziali di accesso esclusive o comunque note a chi le utilizzi (Sez. 3, Sentenza n. 4212 del 19/01/2023 Rv. 284134)».

conoscenza che riguarda la cosa posseduta: la chiave privata<sup>31</sup>.

## 8. Tecnologie a registro distribuito e simili.

Inteso il token come un supporto virtuale, o documento informatico, unico e originale (rivale), ad oggi l'unica classe di tecnologie nota che raggiunge tale risultato è quella a registri distribuiti.

Conseguentemente, le tecnologie simili a quella a registri distribuiti, come citate nella definizione di «cripto-attività» del Regolamento MiCA, sono tutte quelle che sono in grado di garantire l'**unicità** e **originalità** di un asset virtuale senza ricorso ad un intermediario.

## 9. Conclusioni.

I token – al di là di una prospettiva meramente informatica, e quella presupponendo (v. paragrafo 3) – sono **supporti virtuali** durevoli (resilienti) e originali (storicizzati e sempre distinguibili gli uni dagli altri), idonei, quindi, ad essere utilizzati come titolo in senso stretto, e cioè come documento (informatico) che può veicolare informazioni garantendo che queste non siano opportunisticamente modificate (ovvero che siano modificate solo nei termini consentiti dal protocollo DLT di piattaforma o da *smart contract* istanziati come layer 2 di quest'ultimo).

In altri termini, i token sono un **particolare formato** che assume l'informazione in ambiente digitale. Essi non sono quindi giuridicamente qualificabili in sé, ma solo in relazione all'informazione in essi espressa. In tale prospettiva, i token sono **documenti informatici**<sup>32</sup> in formato tokenizzato.

Laddove l'informazione abbia carattere dichiarativo (con obbligazione cartolare), i token sono **titoli**, ovvero strumenti finanziari o altri titoli ex artt. 1992 c.c. e ss.

Laddove l'informazione non abbia carattere dichiarativo o non contenga alcuna informazione, i token ricadono nella assai generica nozione di **bene** ex art. 810 c.c. e come tali possono essere riconosciuti variamente come opere d'arte, oggetti da collezione o "preziosi" (gli NFT e le criptovalute appartengono a queste categorie). Si tratta, tuttavia, di una qualificazione del tutto generica e residuale che quindi nulla aggiunge in termini funzionali e non aiuta l'interprete nell'individuazione della disciplina applicabile ai singoli atti dispositivi.

In tale prospettiva, salvo specifiche eccezioni disposte per legge (art. 4 del Regolamento MiCA), le criptovalute di tipo bitcoin, ricadono nella nozione di «cripto-attività diverse dai token collegati ad attività o dai token di moneta elettronica» (Titolo II del Regolamento MiCA), mentre le criptovalute tipo Tether (stable-coin, anche algoritmiche) ricadono nella nozione di «token collegati ad attività» (Titolo III del Regolamento MiCA) se garantite (*baked*) da un paniere di valute, oppure nella nozione di «token di moneta elettronica» (Titolo IV del Regolamento MiCA) se *baked* da una sola «valuta ufficiale», ovvero ancora in un rapporto fisso con una divisa nazionale.

---

<sup>31</sup> Va detto, inoltre, che le chiavi private sono in genere conservate su supporti fisici nell'esclusiva disponibilità del titolare del token o in wallet la cui disponibilità esclusiva è garantita da chiavi di accesso o rapporti obbligatori con un provider (il c.d. *custodian*).

<sup>32</sup> Come ampiamente definiti all'art. 1 del D.Lgs. 82/2005 (Codice dell'Amministrazione Digitale).